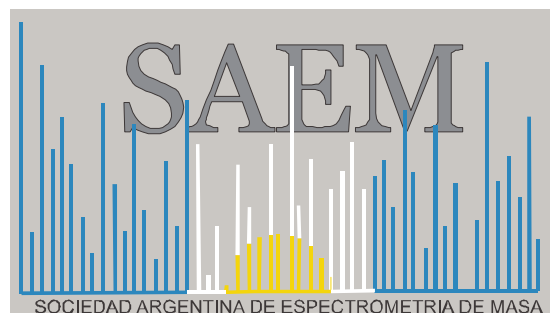
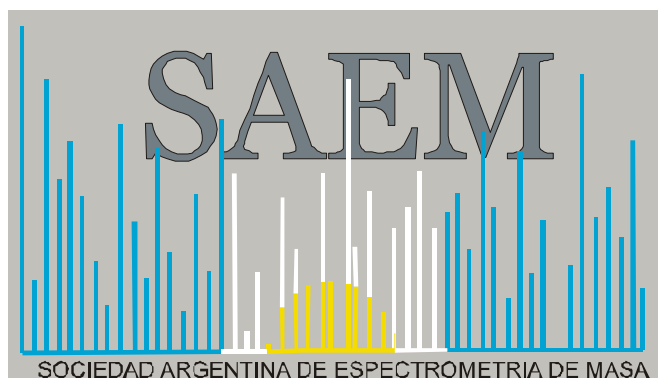




Libro de Resúmenes del III Congreso Argentino de Espectrometría de Masa



**22-24 de Noviembre de 2016
Rosario-Santa Fe- Argentina**



SOCIEDAD ARGENTINA DE ESPECTROMETRÍA DE MASA

III CONGRESO ARGENTINO DE ESPECTROMETRÍA DE MASA: Libro de Resúmenes
Sociedad Argentina de Espectrometría de Masa.
Rosario, Argentina. 2016.

Compilación, diagramación y compaginación:

I. Ayelén Ramallo, Mario O. Salazar y Ricardo L.E. Furlan

APLICACIÓN DE UN ENFOQUE NO SELECTIVO PARA ESTUDIAR EL PERFIL DE FENOLES SIMPLES GLICOSIDADOS EN ALIMENTOS UTILIZANDO MASA DE ALTA RESOLUCION (Q-ORBITRAP)

Chiara Barnaba,¹ **Eduardo Dellacassa**,² Tiziana Nardin,¹ Giorgio Nicolini,¹ y Roberto Larcher¹

¹Centro Trasferimento Tecnologico, Fondazione E. Mach, via E. Mach 1, 38010 San Michele all'Adige (TN), Italia. chiara.barnaba@fmach.it

²Universidad de la República Uruguay, Facultad de Química, Gral. Flores 2124, C.P. 11800, Montevideo, Uruguay.

SPE, UHPLC, free simple phenols.

Los compuestos fenólicos representan un grupo muy numeroso y difundido de metabolitos secundarios en los vegetales.¹ Su función para el organismo que los biosintetiza se relaciona con procesos de crecimiento y mecanismos de protección.² A su vez representan una fuente natural de antioxidantes en la dieta humana con efectos benéficos sobre la salud.³ Entre los polifenoles, los fenoles simples son importantes no solo por sus beneficios fisiológicos,⁴ sino porque además contribuyen a definir el perfil organoléptico y las propiedades nutricionales de muchos alimentos. En las plantas se encuentran en forma libre (agliconas) y en como precursores glicosilados. Ambas formas contribuyen a la percepción sensorial final de la matriz ya que las formas ligadas pueden ser hidrolizadas a sus correspondientes formas libres durante el proceso de transformación de los alimentos. Con el fin de investigar el perfil de fenoles simples glicosilados en productos naturales, se presenta el desarrollo de una nueva metodología no selectiva donde se combina un sistema cromatográfico (UHPLC) con espectrometría de masa de alta resolución y un cuadrupolo híbrido (Q-Orbitrap), utilizando un sistema de "clean-up on-line" para reducir el efecto de la matriz. El "clean-up on-line" se realizó utilizando cartuchos HyperSepTM Retain PEP (3.0 mm x 10 mm, 40-60 μ m, Thermo Scientific, Sunnyvale, CA, USA); la columna cromatográfica fue una Acquity UPLC BEH C18 (2.1 mm x 100 mm, 1.7 μ m; Waters, Milford, MA, USA) con un flujo de 0.400 mL min⁻¹ (gradiente agua-acetonitrilo de 5% a 100%). Los espectros de masa se obtuvieron en modo negativo con una resolución de 140.000 FWHM en full scan y de 17.500 FWHM para dd-MS². Las condiciones experimentales para la fuente de ESI fueron: voltaje de spray, 2,80 kV; flujo de nebulización, 30 unidades arbitrarias; flujo de gas auxiliar, 20 unidades arbitrarias; temperatura del capilar, 310 °C; temperatura del gas de secado, 280 °C. La identificación se basó en la determinación de las masas exactas, el patrón isotópico y la fragmentación en MS/MS y se validó utilizando precursores glicosilados sintetizados. La metodología desarrollada permitió caracterizar el perfil fenólico glicosilado de diferentes matrices utilizadas como alimentos (uvas de variedades híbridas, vino, taninos, cocoa), así como identificar tentativamente los glicósidos en sus formas de -hexósidos, -pentósidos, -hexósido-hexósido, -hexósido-pentósido, -pentósido-hexósido y -pentósido-pentósido.

Referencias:

- 1- Yao, L.H.; Jiang, Y.M.; Shi, J.; Tomas-Barberan, F.A.; Datta, N.; Singanusong, R.; Chen, S. S. Plant Foods Hum. Nutr., 2004, **59**, 113-122.
- 2- Bravo, L. Nutr. Rev., 1998, **56**, 317-333.
- 3- Shahidi, F.; Ambigaipalan, P. J. Funct. Foods, 2015, **18**, 820-897.
- 4- Robbins, R.J. J. Agric. Food Chem., 2003, **1**, 2866-2887.